



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217403356 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 09

(21) 申请号 202122435707.3

(22) 申请日 2021.10.09

(73) 专利权人 江苏常开电气科技股份有限公司

地址 221001 江苏省徐州市经济技术开发区杨山路55号

(72) 发明人 朱国义

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理

事务所(普通合伙) 32475

专利代理师 李杰

(51) Int. Cl.

G01B 5/28 (2006.01)

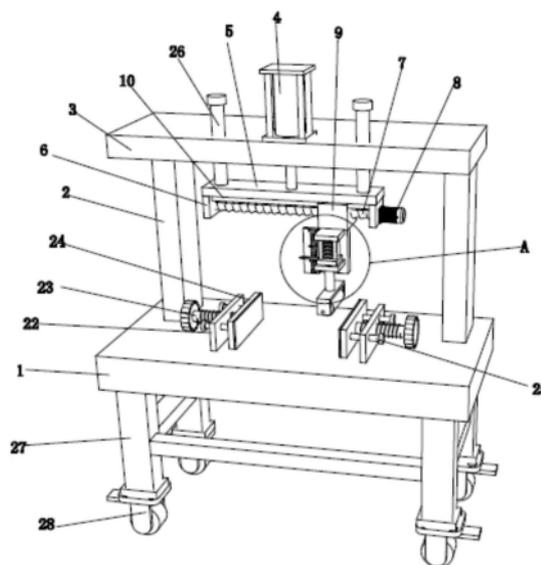
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种配电柜加工用表面平整度检测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电柜加工用表面平整度检测设备,包括检测台,所述检测台上相对设有两个支撑柱,两个所述支撑柱的上端连接有顶板,所述顶板下方设有横板,所述横板的底部设有两个竖板,两个所述竖板之间转动设有丝杠,所述丝杠上螺纹连接有横向座,所述横向座的底部设有前端板,所述前端板的前端设有安装板一和安装板二,所述安装板一和安装板二之间连接有滑动柱,所述滑动柱上滑动设有升降板,所述升降板与安装板二之间连接有压缩弹簧,所述升降板的底部设有连接杆,所述连接杆的下端设有U型架,所述U型架上转动设有压轮,所述安装板一和安装板二的侧面连接有刻度板。本实用新型与现有技术相比的优点在于:检测效率高且检测精准。



1. 一种配电柜加工用表面平整度检测设备,包括检测台(1),其特征在于:所述检测台(1)上相对设有两个支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)的上端连接有顶板(3),所述顶板(3)的上端设有液压缸(4),所述液压缸(4)活塞杆的底端设有横板(5),所述横板(5)的底部相对设有两个竖板(6),两个所述竖板(6)之间转动设有丝杠(7)且其中的一个所述竖板(6)的外侧设有用于驱动丝杠(7)转动的电机(8),所述丝杠(7)上螺纹连接有横向座(9),所述横板(5)的底部设有导向板(10)且横向座(9)与导向板(10)滑动连接,所述横向座(9)的底部设有前端板(11),所述前端板(11)的前端设有安装板一(12)和位于安装板一(12)上方的安装板二(13),所述安装板一(12)和安装板二(13)之间连接有滑动柱(14),所述滑动柱(14)上滑动设有升降板(15),所述升降板(15)与安装板二(13)之间连接有压缩弹簧(16),所述升降板(15)的底部设有贯穿至安装板一(12)下方的连接杆(17),所述连接杆(17)的下端设有U型架(18),所述U型架(18)上转动设有压轮(19),所述安装板一(12)和安装板二(13)的侧面连接有刻度板(20),所述升降板(15)的一侧设有位于刻度板(20)前端的指针(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用表面平整度检测设备,其特征在于:所述检测台(1)上相对设有两个侧板(22),两个所述侧板(22)上均螺纹连接有推进螺杆(23),所述推进螺杆(23)的自由端转动连接有位于侧板(22)内侧的夹板(24),所述推进螺杆(23)远离夹板(24)的一端设有旋钮,所述夹板(24)靠近侧板(22)的一侧设有两个导柱一(25)且导柱一(25)贯穿至侧板(22)外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用表面平整度检测设备,其特征在于:所述横板(5)的上端设有两个分别位于液压缸(4)两侧的导柱二(26),所述导柱二(26)的上端贯穿至横板(5)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用表面平整度检测设备,其特征在于:所述升降板(15)通过压缩弹簧(16)与安装板一(12)的上表面紧密贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用表面平整度检测设备,其特征在于:所述检测台(1)的底部设有机架(27),所述机架(27)的底部设有可锁紧的行走轮(28)。

6. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用表面平整度检测设备,其特征在于:所述滑动柱(14)的个数设置有四个。

一种配电柜加工用表面平整度检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜检测技术领域,具体是指一种配电柜加工用表面平整度检测设备。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 配电柜在加工的过程中需要对其表面的平整度进行检测,以便于使用,现有的配电柜表面平整度检测多采用人工目视或者借助辅助工具的方式进行测量,不仅效率低下,而且检测精度较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上的技术缺陷,提供一种配电柜加工用表面平整度检测设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种配电柜加工用表面平整度检测设备,包括检测台,所述检测台上相对设有两个支撑柱,两个所述支撑柱的上端连接有顶板,所述顶板的上端设有液压缸,所述液压缸活塞杆的底端设有横板,所述横板的底部相对设有两个竖板,两个所述竖板之间转动设有丝杠且其中的一个所述竖板的外侧设有用于驱动丝杠转动的电机,所述丝杠上螺纹连接有横向座,所述横板的底部设有导向板且横向座与导向板滑动连接,所述横向座的底部设有前端板,所述前端板的前端设有安装板一和位于安装板一上方的安装板二,所述安装板一和安装板二之间连接有滑动柱,所述滑动柱上滑动设有升降板,所述升降板与安装板二之间连接有压缩弹簧,所述升降板的底部设有贯穿至安装板一下方的连接杆,所述连接杆的下端设有U型架,所述U型架上转动设有压轮,所述安装板一和安装板二的侧面连接有刻度板,所述升降板的一侧设有位于刻度板前端的指针。

[0006] 作为改进,所述检测台上相对设有两个侧板,两个所述侧板上均螺纹连接有推进螺杆,所述推进螺杆的自由端转动连接有位于侧板内侧的夹板,所述推进螺杆远离夹板的一端设有旋钮,所述夹板靠近侧板的一侧设有两个导柱一且导柱一贯穿至侧板外侧。

[0007] 作为改进,所述横板的上端设有两个分别位于液压缸两侧的导柱二,所述导柱二的上端贯穿至横板上方。

[0008] 作为改进,所述升降板通过压缩弹簧与安装板一的上表面紧密贴合。

[0009] 作为改进,所述检测台的底部设有机架,所述机架的底部设有可锁紧的行走轮。

[0010] 作为改进,所述滑动柱的个数设置有四个。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型的一种配电柜加工用表面平

整度检测设备可将待检测的配电柜放置在检测台上,压轮可压放在配电柜表面,通过设置电机带动丝杠的转动从而带动横向座的横向移动,横向座的横向移动带动压轮在配电柜的表面滚动,当配电柜的表面不够平整时,可将升降板顶起从而带动指针的上下移动,通过观察刻度板前端指针的上下移动可准确观察出配电柜是否平整,从而能够提高配电柜的检测效率以及检测得精准度,通过设置推进螺杆和夹板可对不同尺寸的配电柜进行夹紧固定,避免配电柜在检测过程中出现晃动的情况,从而进一步提高检测的精准度,通过设置液压缸可根据配电柜的高度灵活调整压轮的高度,灵活性更强。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种配电柜加工用表面平整度检测设备的结构示意图。

[0013] 图2是图1中A的结构放大示意图。

[0014] 如图所示:1、检测台,2、支撑柱,3、顶板,4、液压缸,5、横板,6、竖板,7、丝杠,8、电机,9、横向座,10、导向板,11、前端板,12、安装板一,13、安装板二,14、滑动柱,15、升降板,16、压缩弹簧,17、连接杆,18、U型架,19、压轮,20、刻度板,21、指针,22、侧板,23、推进螺杆,24、夹板,25、导柱一,26、导柱二,27、机架,28、行走轮。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0016] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0017] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0018] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 结合附图,一种配电柜加工用表面平整度检测设备,包括检测台1,所述检测台1上相对设有两个支撑柱2,两个所述支撑柱2的上端连接有顶板3,所述顶板3的上端设有液压缸4,所述液压缸4活塞杆的底端设有横板5,所述横板5的底部相对设有两个竖板6,两个所述竖板6之间转动设有丝杠7且其中的一个所述竖板6的外侧设有用于驱动丝杠7转动的电机8,所述丝杠7上螺纹连接有横向座9,所述横板5的底部设有导向板10且横向座9与导向板10滑动连接,所述横向座9的底部设有前端板11,所述前端板11的前端设有安装板一12和位于安装板一12上方的安装板二13,所述安装板一12和安装板二13之间连接有滑动柱14,所述滑动柱14上滑动设有升降板15,所述升降板15与安装板二13之间连接有压缩弹簧16,所述升降板15的底部设有贯穿至安装板一12下方的连接杆17,所述连接杆17的下端设有U型架18,所述U型架18上转动设有压轮19,所述安装板一12和安装板二13的侧面连接有刻度板20,所述升降板15的一侧设有位于刻度板20前端的指针21。

[0020] 所述检测台1上相对设有两个侧板22,两个所述侧板22上均螺纹连接有推进螺杆23,所述推进螺杆23的自由端转动连接有位于侧板22内侧的夹板24,所述推进螺杆23远离夹板24的一端设有旋钮,所述夹板24靠近侧板22的一侧设有两个导柱一25且导柱一25贯穿至侧板22外侧。

[0021] 所述横板5的上端设有两个分别位于液压缸4两侧的导柱二26,所述导柱二26的上端贯穿至横板5上方。

[0022] 所述升降板15通过压缩弹簧16与安装板一12的上表面紧密贴合。

[0023] 所述检测台1的底部设有机架27,所述机架27的底部设有可锁紧的行走轮28。

[0024] 所述滑动柱14的个数设置有四个。

[0025] 本实用新型在具体实施时,将待检测的配电柜放置在检测台上,旋转推进螺杆推动夹板对配电柜的两侧进行夹紧固定,根据配电柜的高度启动液压缸,液压缸带动横板的升降从而调整压轮压在配电柜的表面,启动电机带动丝杠的转动从而带动横向座的横向移动,横向座的横向移动带动压轮在配电柜的表面滚动,当配电柜的表面不够平整时,可将升降板顶起从而带动指针的上下移动,通过观察刻度板前端指针的上下移动可准确观察出配电柜是否平整,从而能够提高配电柜的检测效率以及检测得精准度。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

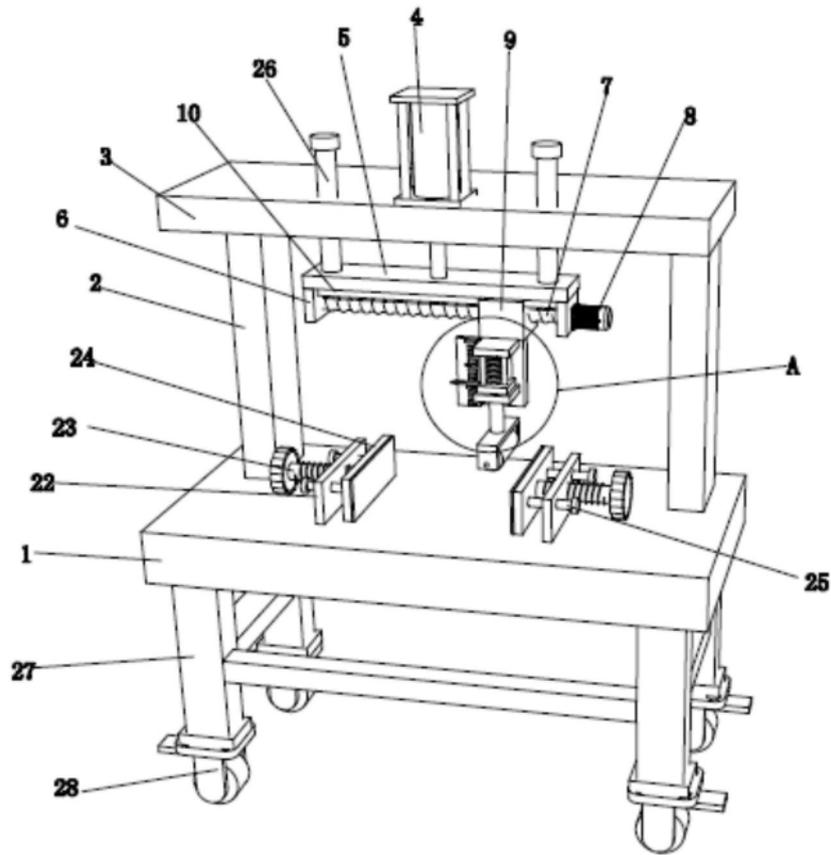


图1

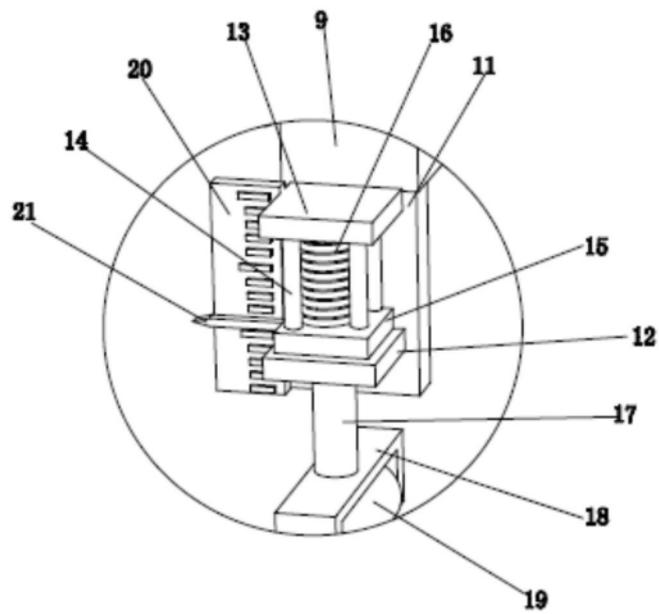


图2